

# 互海通船管软件维护保养模块：破解船舶保养管理痛点，助力国际检查合规

## 一、传统船舶保养管理困境剖析

在船舶运营过程中，保养管理是保障船舶安全航行、延长设备使用寿命的核心工作，但传统管理模式长期面临多重难题，会影响运营效率与合规性。

### (一) 保养任务繁杂易遗漏

船舶设备数量众多、类型各异，对应的保养项目繁杂且周期不一，从日常巡检到定期大修覆盖全船各类设备。传统管理模式下，保养任务多依赖人工记录与安排，缺乏系统规划，易出现任务遗漏或重复安排的情况。一旦关键设备保养缺失，可能引发设备故障，影响航行安全。

### (二) 执行与验收跟踪低效

保养执行过程缺乏有效监控手段，管理人员难以实时掌握任务进度。船员在执行保养后，验收环节多依赖纸质记录或口头汇报，不仅流程繁琐，且相关凭证易丢失、损毁。这种模式下，保养是否按要求完成、验收标准是否达标均无法有效追溯，形成管理“黑箱”。

### (三) 保养质量无保障

由于缺乏标准化的执行规范与可追溯的记录体系，部分船员可能存在操作不规范、敷衍了事等情况，而管理人员难以事后核查。同时，保养过程中无统一的附件留存要求，关键操作无影像或数据支撑，出现问题后无法精准定位责任与原因。

### (四) 国际检查合规压力大

RightShip、SIRE等检查对船舶保养体系的规范性、记录完整性要求严苛。传统管理模式下，保养计划、执行记录、验收凭证等分散存储，难以快速整合形成完整的合规证据链。且人工管理易出现记录错误、证书过期等问题，在检查中极易出现缺陷项等风险。

## 二、互海通船管软件维护保养模块简介

互海通船管软件的维护保养模块功能精准聚焦传统管理痛点，包含保养计划管理、年度保养、月度保养、设备运行时长、保养任务、油料检测等核心子模块。各子模块协同联动，构建“计划-执行-验收-追溯”全流程闭环管理体系，凭借自动化、可视化、多端适配的优势，彻底革新船舶保养管理模式，同时依托CCS PMS型式认可证书，为检查合规提供有力支撑。

| # | 保养年份 | 船名   | 部门  | 保养项数 | 申请类型 | 提交时间 | 提交人 | 状态  | 操作   |
|---|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|--|
| 1 | 2025 | 互海2号 | 轮机部 | 0    | 部分修改 |      |     | 未提交 | <a href="#">查看</a>   <a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a> |
| 2 | 2025 | 互海2号 | 轮机部 | 1    | 部分修改 |      |     | 未提交 | <a href="#">查看</a>   <a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a> |
| 3 | 2025 | 互海2号 | 轮机部 | 0    | 部分修改 |      |     | 未提交 | <a href="#">查看</a>   <a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a> |

## 三、匹配子模块及功能详解

### (一) 保养计划管理

在互海通的保养计划管理子模块中，管理者可以根据对应船舶及部门，筛选出适配的保养计划。同时，针对该船舶的各类设备，可灵活新增保养项目后，对该保养项目的保养编号、周期类型、保养周期、责任人等信息一并录入，既让保养流程清晰可追溯，又能高效推进船舶设备保养工作。

| 保养编号 | 设备名称    | 保养类型 | 保养项目             | 保养要求                       | 部门  | 负责人 | 保养周期    | 上次检查日期     | 七月 / 全部 | 八月 / 全部 | 九月 / 全部 | 十月 / 全部 | 十一月 / 全部 | 十二月 / 全部 |  |
|------|---------|------|------------------|----------------------------|-----|-----|---------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|--|
| 101  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 各层甲板、船壳外板        | 检查腐蚀、损伤、变形、水密等情况，除锈油漆等...  | 甲板部 | 大副  | 6月±16日  | 15 未完成     |         |         |         |         |          |          |  |
| 102  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 肋骨、隔舱板、桁梁、支柱、龙骨板 | 检查腐蚀、损伤、变形及水密情况            | 甲板部 | 大副  | 12月±16日 |            |         |         |         |         |          |          |  |
| 103  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 舱、通风筒、烟囱外表等      | 检查锈蚀及牢固情况，清洁附着物、油漆、支索附着... | 甲板部 | 大副  | 6月±16日  |            |         |         | 15 未完成  |         |          |          |  |
| 104  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 舱面建筑的外壁          | 检查锈蚀、损伤、变形等情况，清洗、除锈油漆、结... | 甲板部 | 大副  | 3月±16日  | 15 未完成     |         |         |         | 15 未完成  |          |          |  |
| 105  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 舷墙及栏杆            | 检查锈蚀、损伤、变形等情况，清除除锈油漆       | 甲板部 | 大副  | 3月±16日  | 15 未完成     |         |         |         |         |          |          |  |
| 106  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 水密门、窗、舷窗、人孔盖、舷门等 | 检查锈蚀、损坏、变形及水密情况，活动部分加油、... | 甲板部 | 大副  | 3月±16日  |            |         |         |         |         |          |          |  |
| 107  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 舱室的木门锁钩等         | 检查锈蚀、损坏等情况，及时养护修理          | 甲板部 | 大副  | 3月±16日  | 15 未完成     |         |         |         | 15 未完成  |          |          |  |
| 108  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 压载水舱、淡水舱及燃油舱外表   | 检查锈蚀、水密损坏等情况               | 甲板部 | 大副  | 12月±16日 |            |         |         |         |         |          |          |  |
| 109  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 锚链舱              | 检查锈蚀、损坏情况，每季度清洗积水污泥        | 甲板部 | 大副  | 6月±16日  | 2024-03-15 |         |         | 15 未完成  |         |          |          |  |
| 110  | 船体建筑及舱室 | 一般   | 信号桅、旗杆、雷达桅       | 检查锈蚀、损坏情况，每季度清除积水污泥        | 甲板部 | 大副  | 3月±16日  | 15 未完成     |         |         |         | 15 未完成  |          |          |  |

| 保养  | 修改类型 | 设备名称    | 保养类型 | 修改内容             | 保养项目                    | 保养要求 | 负责人     | 保养周期 | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 失效本页  |
|-----|------|---------|------|------------------|-------------------------|------|---------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 102 | 正常   | 船体建筑... | 一般   | 肋骨、隔舱板、桁梁、支柱、龙骨板 | 检查腐蚀、损伤、变形及水密情况         | 大副   | 12月±16日 |      |    |    |    | 15 |    |    |    |    | <a href="#">查看</a>   <a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>   <a href="#">失效</a> |
| 103 | 正常   | 船体建筑... | 一般   | 舱、通风筒、烟囱外表等      | 检查锈蚀及牢固情况，清洁附着物、油漆、支... | 大副   | 6月±16日  |      |    |    |    | 15 |    |    |    |    | <a href="#">查看</a>   <a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>   <a href="#">失效</a> |

## 选择设备

互海2号 ▼ 请选择主系统 ▼ 请选择子系统 ▼ 请选择设备组 ▼ 设备名称 搜索 重置

| #  | 子系统     | 设备名称           | 设备编号            | 设备型号 | 设备厂商 | 出厂日期 | 操作    |
|----|---------|----------------|-----------------|------|------|------|-------|
| 1  | 启动空气系统  | 空压机            | AS-0102-152-001 |      |      |      | (7) + |
| 2  | 系泊设备    | 锚机             | DO-0201-618-001 |      |      |      | +     |
| 3  | 系泊设备    | 绞缆机            | DO-0202-619-001 |      |      |      | +     |
| 4  | 系泊设备    | 锚链孔及锚链冲水装置     | DO-0204-163-001 |      |      |      | +     |
| 5  | 系泊设备    | 锚              | DO-0204-620-001 |      |      |      | +     |
| 6  | 系泊设备    | 锚链附件           | DO-0204-621-001 |      |      |      | +     |
| 7  | 系泊设备    | 导缆设备           | DO-0205-000-001 |      |      |      | +     |
| 8  | 舷梯及引水员梯 | 桥板、软梯及梯绳       | DO-0602-523-001 |      |      |      | +     |
| 9  | 电力系统    | 发电机、电站、电网和照明灯具 | ES-0000-000-001 |      |      |      | +     |
| 10 | 电力系统    | 泵浦自动起动装置       | ES-0000-000-002 |      |      |      | +     |

## 新增保养项



|     |     |         |            |          |
|-----|-----|---------|------------|----------|
| 空压机 | 轮机部 | 12.25.1 | 空压机系统      | 3月±7天    |
| 空压机 | 轮机部 | 12.27.1 | TEST       | 3月±0天    |
| 空压机 | 轮机部 | 111111  | 1          | 1月±0天    |
| 空压机 | 轮机部 | 1       | 检查再检查12121 | 不定期(开航前) |
| 空压机 | 轮机部 | 11      | 空压机系统      | 6月±0天    |

## 新增保养项信息

船舶: 互海2号

设备编号: AS-0102-152-001

设备名称: 空压机

设备型号:

|           |           |            |             |
|-----------|-----------|------------|-------------|
| 保养编号 *    | 周期类型 *    | 保养周期(月) *  | 保养周期允差(日) * |
| 请填写       | 月         | 请填写        | 0           |
| 负责部门 *    | 保养类型 *    | 负责人 *      | 显示顺序号 *     |
| 甲板部       | 请选择       | 请填写        | 请填写         |
| 保养部位      | 必须上传许可证 * | 提前生成任务天数 * | 指定保养流程      |
| 请填写       | 必须        | 7          | 默认          |
| 保养项目 *    | 保养要求      |            |             |
| 请填写       | 请填写       |            |             |
| 0 / 3000  | 0 / 3000  |            |             |
| 下一次保养日期 * | 项目标识 *    | 关联消耗是否必填   | 必须上传附件      |
| 请选择       | 未知        | 非必填        | 否           |
| 老旧船标识     | 保养要求附件    |            |             |
| 否         | 上传        |            |             |

(8)

(9)

确定

取消

当保养计划进入审批流程时，系统会自动触发审批预警。预警信息会实时显示在相关权限人员的“工作台→待处理任务”界面，提醒管理者及时处理审批事项，确保保养计划高效推进，避免因审批延误影响船舶设备保养进度。

工作台 **2411** 船舶监控 发现

切换系统 中文 李昱

我的待办 重点关注设置>

全部 (400) 逾期 11 超期 389 已选择 1项 全部船型

流程审批 (10)  
年度保养(1) 保养单一审批(7) 延期保养(2)

待处理任务(390)  
保养单(2) 油样检测(3) 油样检测(377) 年度保养(1) 运行时长(7)

← 年度保养

[重置](#)

| # | 保养年份 | 船名  | 部门  | 保养项数 | 申请类型 | 提交时间       |     |
|---|------|-----|-----|------|------|------------|-----|
| 1 | 2025 | 互海3 | 甲板部 | 2    | 部分修改 | 2025-11-07 | (3) |

## (二) 年度保养+月度保养:

## 1. 年度保养

在年度保养子模块中，管理员可通过列表视图或树状视图查看上半年、下半年或全年保养规划，包含各设备的保养周期、执行时间、责任人以及保养类型等信息。同时可一键查看保养计划详情，确保进度一目了然。

| 年度保养   |       | 八月   |      |           |                    |      |      |           |            |        |     | 九月 |     |    | 十月  |      |       |    |
|--------|-------|------|------|-----------|--------------------|------|------|-----------|------------|--------|-----|----|-----|----|-----|------|-------|----|
| 保养计划管理 | 维护保养  | 正常   |      | 异常        |                    | 待办   |      | 已处理       |            | 未完成    |     | 全部 |     | 全部 |     | 全部   |       |    |
|        | 正常    | 异常   | 待办   | 已处理       | 未完成                | 全部   | 全部   | 全部        | 全部         | 全部     | 全部  | 全部 | 全部  | 全部 | 全部  | 全部   | 全部    |    |
| 月度保养   | 年度保养  | 保养编号 | 设备名称 | 保养类型      | 保养项目               | 保养要求 | 保养部门 | 负责人       | 保养周期       | 上次检查日期 | 全部  | 八月 | 九月  | 十月 | 十一月 | 上半 年 | 下 半 年 | 重置 |
| 设备运行时长 | 188.2 | 右主机  | 一般   | 【起动】一般维护  | 解体、清洁、研磨           | 轮机部  | 大管轮  | 不定期       | 2024-12-26 | 1      | 已验收 | 13 | 未完成 | ③  | ②   | ①    | ④     |    |
| 保养任务   | 88.11 | 右主机  | 一般   | 【曲轴箱】一般维护 | 内部机件检查、一般性清洁       | 轮机部  | 大管轮  | 500 ±0时   | 2024-10-06 | ④      | ③   | ②  | ①   | ④  | ③   | ②    | ①     | ④  |
| 油料检测   | 8.9   | 右主机  | 一般   | 【曲轴】一般维护  | 主轴颈和主轴瓦及推力轴承<br>测量 | 轮机部  | 大管轮  | 24000 ±0时 | ④          | ③      | ②   | ①  | ④   | ③  | ②   | ①    | ④     | ③  |

当需要查阅某个保养计划信息时，要么输入相关关键字，如保养编号、设备名称或保养项目等，要么选择保养部门、保养类型或保养周期等，便能快速定位到该保养项目的详细资料。

| 维护保养   |       | 年度保养 |      |           |                       |      |     |           |            |    |      |       |    |     |
|--------|-------|------|------|-----------|-----------------------|------|-----|-----------|------------|----|------|-------|----|-----|
| 保养计划管理 |       |      |      |           |                       |      |     |           |            |    |      |       |    |     |
| 年度保养   |       |      |      |           |                       |      |     |           |            |    |      |       |    |     |
| 月度保养   | 保养编号  | 设备名称 | 保养类型 | 保养项目      | 保养要求                  | 保养部门 | 负责人 | 保养周期      | 上次检查日期     | 七月 | 八月   | 九月    | 十月 | 十一月 |
| 设备运行时长 | 188.2 | 右主机  | 一般   | 【起动间】一般维护 | 解体、清洁、研磨              | 轮机部  | 大管轮 | 不定期       | 2024-12-26 | 全部 | 1已验收 | 13未完成 |    |     |
| 保养任务   | 88.11 | 右主机  | 一般   | 【曲拐箱】一般维护 | 内部附件检查，一般性清洁          | 轮机部  | 大管轮 | 500 ±0时   | 2024-10-06 |    |      |       |    |     |
| 油料检测   | 8.9   | 右主机  | 一般   | 【曲轴】一般维护  | 主轴颈和主轴瓦及推力轴承检查<br>含测量 | 轮机部  | 大管轮 | 24000 ±0时 | ①          |    |      |       |    |     |

## 2. 月度保养

月度保养清单是系统自动从年度计划中拆解当月任务，并且生成的。便于管理人员随时掌握当月任务完成情况，及时调整工作安排。

| 维护保养   |                  | 月度保养    |       |                        |                      |         |      |        |            |            |     |      |      |
|--------|------------------|---------|-------|------------------------|----------------------|---------|------|--------|------------|------------|-----|------|------|
| 保养计划管理 |                  | 月度保养    |       |                        |                      |         |      |        |            |            |     |      |      |
| 年度保养   |                  | 月度保养    |       |                        |                      |         |      |        |            |            |     |      |      |
| 导出     | 离线保养             | 新增不定期   | 批量验收  | 查看更多>                  | 列表视图                 | 2025-11 | 启用1号 | 过滤     | 重置         | ...        | ... |      |      |
| 设备运行时长 | 保养编号             | ID      | 设备名称  | 保养项目                   | 保养要求                 | 负责部门    | 负责人  | 保养周期   | 计划保养日期     | 实际保养日期     | 状态  | 完成分析 | 操作   |
| 保养任务   | 8888888888888888 | 3879937 | 空气系统  | CE                     |                      | 轮机部     | 船长   | 1月±0日  | 2025-11-01 |            | 未完成 | 执行   | 延期申请 |
| 保养检测   | 1.1              | 3879952 | 船体及舱室 | 各层甲板 船壳外板 舱口围板<br>船面外壁 | 检查腐蚀 损伤 变形 水密等情<br>况 | 甲板部     | 大副   | 1月±16日 | 2025-11-15 |            | 未完成 | 执行   | 延期申请 |
|        | 222222           | 3880014 | 空气系统  | ▲ PM5                  | ①                    |         | 甲板部  | 船长     | 60±2日      | 2025-11-16 | 未完成 | 执行   | 延期申请 |

### (三) 设备运行时长:

设备运行时长子模块作为基础数据支撑，为保养计划提供保障。可支持手动新增各设备的运行数据，累计运行时长，并同步至保养计划管理、年度保养等模块。系统会根据设备实际运行时长与预设保养周期自动触发保养任务，确保保养时机精准匹配设备损耗状态。

①

②

③

④

## 四、实际应用案例展示

### (一) 江阴利电煤炭运销有限公司

江阴利电煤炭运销有限公司是国企电厂旗下重点航运企业，凭借规范运营与严苛安全管理获评“全国安全诚信单位”，在行业内极具口碑。此前，公司已使用史密斯系统5-6年，随着业务规模扩大与数字化升级需求，2020年正式切换至互海通系统。

上线后，公司全面启用船舶管理、保养计划、采购管理、维修报修、体系合规、海务管控、日报填报等核心功能，实现航运业务全流程数字化覆盖。针对历史数据迁移痛点，互海科技提供专业全流程服务，通过数据清洗、精准映射与验证，确保原系统核心业务数据完整迁移，保障业务无缝衔接。同时，为适配集团管理需求，定制开发采购与验收专属接口，实现互海通与集团采购平台数据实时同步，大幅提升协同效率。

双方历经6年深度协作，互海科技的技术迭代能力与高效服务获客户高度认可。客户不仅主动引荐众多优质行业资源，更基于信任展开前沿合作，就智能船舶升级、船员在线培训等方向深入探讨，相关定

制化功能研发已稳步推进，携手打造贴合行业发展趋势的数字化解决方案。

## 江阴利电煤炭运销有限公司 散货船--内贸--10艘--国企

- 国企电厂旗下航运公司，全国安全诚信单位，使用史密斯系统已经有5~6年，在2020年变更使用互海通。
- 该公司全面使用船舶、保养、采购、维修、体系、海务、日报等功能，互海通提供了全面的数据迁移服务，并成功完成数据迁移，定制开发了采购和验收接口与其集团的采购平台对接。
- 互海科技与江阴利电母公司的信息部开发人员对接，历经6年，互海科技的技术研发及专业服务能力获得客户认可，客户不仅介绍很多优质客户，并就智能船舶和船员培训方向展开了深度探讨和功能研发推进。

